



Maa- ja metsätalous-  
ministeriö

KANSALLISEN VESIHUOLTOUUDISTUKSEN VISIORYHMÄ

# Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma

MAA- JA METSÄTALOUSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2021:7

Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:7

# Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma

Kansallisen vesihuoltouudistuksen visioryhmä

Maa- ja metsätalousministeriö Helsinki 2021

**Julkaisujen jakelu**

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston  
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-  
arkivet Valto

[julkaisut.valtioneuvosto.fi](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi)

**Julkaisumyynti**

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston  
verkkokirjakauppa**

Statsrådets  
nätbokhandel

[vnjulkaisumyynti.fi](https://vnjulkaisumyynti.fi)

Maa- ja metsätalousministeriö

© 2021 tekijät ja maa- ja metsätalousministeriö

ISBN pdf: 978-952-366-191-2

ISSN pdf: 1797-397X

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2021

## Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma

---

**Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:7****Julkaisija** Maa- ja metsätalousministeriö**Yhteisötekijä** Kansallisen vesihuoltouudistuksen visioyhmä**Kieli** Suomi**Sivumäärä** 31

---

**Tiivistelmä**

Kansallinen vesihuoltouudistuksen ohjelma on valmisteltu vuosina 2020-2021 maa- ja metsätalousministeriön johdolla laajassa yhteistyössä vesihuoltoalan toimijoiden kanssa. Mukana työssä ovat olleet muut ministeriöt, viranomaiset, vesihuoltolaitokset ja niitä edustavat yhdistykset, kuntasektori sekä muut vesihuoltoalan keskeiset toimijat.

Ohjelmassa on luotu yhteinen visio – vastuullinen vesihuolto 2030. Vastuullinen vesihuoltoala turvaa laadukkaat ja turvalliset vesihuoltopalvelut ja on hiilineutraali kiertotalouden edelläkävijä. Ohjelmassa esitetään toimenpideohjelma vision saavuttamiseksi; sen toimeenpano edellyttää kaikkien toimijoiden sitoutumista ja osallistumista yhteisen tulevaisuuden tekemiseen. Ohjelman toteutumista seurataan yhteistyössä vesihuoltoalan toimijoiden kanssa. Toimenpideohjelmaa täsmennetään ja päivitetään vision saavuttamiseksi.

Toimiva vesihuolto on välttämätöntä kaikille Suomen asukkaille, edellytys elinkeinoelämälle sekä myös muiden välttämättömyyspalveluiden kuten terveydenhuollon toiminnalle. Suomessa on turvallinen ja laadukas vesihuolto, mistä haluamme pitää kiinni yhteiskunnan ja toimintaympäristön muuttuessa. Vesihuoltoalan on pystyttävä sopeutumaan, uusiutumaan ja ennakoimaan muutoksia ylläpitääkseen asemansa kestävä kehityksen kivijalkana ja kansallisena ylpeyden aiheena.

**Asiasanat** vesihuolto, vesihuoltolaitokset, vesihuoltolaki, vesihallinto

---

**ISBN PDF** 978-952-366-191-2**ISSN PDF** 1797-397X**Julkaisun osoite** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-191-2>

---

## Program för en nationell reform av vattentjänster

---

**Jord- och skogsbruksministeriets publikationer 2021:7****Utgivare** Jord- och skogsbruksministeriet**Utarbetad av** Visionsgruppen för den nationella vattentjänstreformen**Språk** Finska**Sidantal**31

---

**Referat**

Det nationella programmet för vattentjänstreformen har beretts under ledning av jord- och skogsbruksministeriet i ett omfattande samarbete med aktörer inom vattentjänstområdet 2020–2021. Även de övriga ministerierna, myndigheter, vattentjänstverk och föreningar som företräder dem, kommunsektorn samt andra centrala aktörer inom vattentjänstområdet har deltagit i arbetet.

Programmet målar upp en gemensam vision om ansvarsfulla vattentjänster 2030. Ett ansvarsfullt vattentjänstområde tryggar högklassiga och säkra vattentjänster och är en klimatneutral föregångare inom cirkulär ekonomi. I programmet presenteras också ett åtgärdsprogram för att uppnå visionen. Genomförandet av åtgärdsprogrammet kräver alla aktörers engagemang och medverkan i formandet av en gemensam framtid. Genomförandet följs i samarbete med aktörerna inom vattentjänstområdet. Åtgärdsprogrammet preciseras och uppdateras i syfte att uppnå visionen.

Fungerande vattentjänster är nödvändiga för alla invånare i Finland, en förutsättning för näringslivet och också för verksamheten inom andra nödvändighetstjänster, såsom hälso- och sjukvården. Vattentjänsterna i Finland är trygga och högklassiga, vilket vi vill hålla fast vid när samhället och omvärlden förändras. Vattentjänstområdet måste kunna anpassa sig, förnya sig och förutse förändringar för att bevara sin ställning som ett fundament för hållbar utveckling och fortsatt ge vår nation orsak till stolthet.

**Nyckelord** vattentjänster, vattentjänstverk, lag om vattentjänster, vattenförvaltning**ISBN PDF** 978-952-366-191-2**ISSN PDF**

1797-397X

**URN-adress** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-191-2>

---

## Programme for the National Water Services Reform

---

**Publications of the Ministry of Agriculture and Forestry 2021:7****Publisher** Ministry of Agriculture and Forestry**Group Author** Working group on a vision for the national water services reform**Language** Finnish**Pages** 31

---

**Abstract**

The national programme on water services reform was drawn up in broad-based cooperation with operators in the water services sector, led by the Ministry of Agriculture and Forestry. Other ministries and public authorities, water utilities and associations representing these, the municipal sector, and other key stakeholders in the water services sector took part in the work.

The common vision created in the programme is 'responsible water services 2030'. A responsible water services sector ensures high-quality and safe water services and leads the way towards the carbon-neutral circular economy. The programme presents an action plan to reach the vision. Its implementation requires the commitment and involvement of all stakeholders in building a common future. The implementation of the programme will be monitored in cooperation with operators in the water services sector. The action plan will be amended and updated to reach the vision.

Well-functioning water services are an absolute necessity for all residents of Finland and a key condition for business and for the functioning of other indispensable services such as healthcare. Finnish water services are safe and of a high quality, and we want to keep them that way as the society and environment are changing. The water services sector must be capable of adapting, renewal and predicting changes to maintain its position as the cornerstone of sustainable development and source of national pride.

**Keywords** water services, water utilities, Water Services Act, water administration

---

**ISBN PDF** 978-952-366-191-2**ISSN PDF** 1797-397X

---

**URN address** <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-191-2>

---

## ESIPUHE

Vesihuolto – vedenotto, vedenkäsittely, veden johtaminen kuluttajille, viemäröinti sekä jätevedenpuhdistus – on suomalaisille merkittävä ylpeyden aihe ja yhteiskunnan toiminnan kannalta välttämätön palvelu. Suomessa on turvallinen ja laadukas vesihuolto, mistä haluamme pitää kiinni yhteiskunnan ja toimintaympäristön muuttuessa. Vesihuoltoalan on pystyttävä sopeutumaan, uudistumaan ja ennakoimaan muutoksia ylläpitääkseen asemansa kestävä kehityksen kivijalkana ja kansallisena ylpeyden aiheena.

Kansallinen vesihuoltouudistuksen ohjelma on valmisteltu vuosina 2020-2021 maa- ja metsätalousministeriön johdolla laajassa yhteistyössä vesihuoltoalan toimijoiden kesken. Mukana työssä ovat olleet muut ministeriöt, viranomaiset, vesihuoltolaitokset ja niitä edustavat yhdistykset, kuntasektori sekä muut vesihuoltoalan keskeiset toimijat<sup>1</sup>.

Ohjelmassa on luotu yhteinen visio – vastuullinen vesihuolto 2030. Vastuullinen vesihuoltoala turvaa laadukkaat ja turvalliset vesihuoltopalvelut ja on hiilineutraali kiertotalouden edelläkävijä. Ohjelmassa esitetään toimenpideohjelma vision saavuttamiseksi; sen toimeenpano edellyttää kaikkien toimijoiden sitoutumista ja osallistumista yhteisen tulevaisuuden tekemiseen.

Ohjelman toteuttaminen alkaa välittömästi ja sen toteutumista seurataan yhteistyössä vesihuoltoalan toimijoiden kanssa. Toimenpideohjelmaa täsmennetään ja päivitetään vision saavuttamiseksi.

Toimiva vesihuolto on välttämätöntä kaikille Suomen asukkaille, edellytys elinkeinoelämälle sekä myös muiden välttämättömyyspalveluiden kuten terveydenhuollon toiminnalle.

---

1 Kansallisen vesihuoltouudistuksen johtoryhmä: maa- ja metsätalousministeriö, Pirkanmaan ELY-keskus, Suomen Kuntaliitto, Huoltovarmuuskeskus, HSY – Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä, ympäristöministeriö, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus, valtiovainministeriö, Etelä-Savon ympäristökeskus, sosiaali- ja terveysministeriö, Vesilaitosyhdistys

Kansallisen vesihuoltouudistuksen visioryhmä: maa- ja metsätalousministeriö, Hämeen ELY-keskus, Porvoon vesi, Suomen Vesihuolto-osuuskunnat ry, Kemin Energia ja Vesi OY, Suomen kuntaliitto, ympäristöministeriö, sosiaali- ja terveysministeriö, Valvira, Varsinais-Suomen ELY-keskus, Vesilaitosyhdistys, Mikkelin kaupunki

## Sisältö

	<b>Esipuhe</b> .....	6
1	<b>Vesihuoltoalan nykytila</b> .....	8
2	<b>Vesihuoltoalan mahdollisuudet</b> .....	10
3	<b>Vesihuollon tulevaisuuden varmistaminen</b> .....	12
4	<b>Toimintaympäristön muutokset</b> .....	14
5	<b>Alueellisen yhteistyön kehittäminen ja vesihuollon rakennemuutoksen edistäminen</b> .....	17
6	<b>Vesihuoltolaitosten taloudenpidon, omaisuuden hallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen</b> .....	19
7	<b>Vesihuollon pätevyysvaatimusten ja urapolkujen kehittäminen</b> .....	21
8	<b>Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto</b> .....	23
9	<b>Pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen</b> .....	24
10	<b>Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen</b> .....	26
11	<b>Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen</b> .	28
12	<b>Vesihuoltolainsäädännön uudistaminen</b> .....	29



# 1 Vesihuoltoalan nykytila

Toimiva vesihuolto on tärkeää jokaiselle Suomen asukkaalle. Se on myös edellytys elinkeinoille ja yhteiskunnan välttämättömille toiminnoille kuten terveydenhuollolle. Suomessa vesihuoltopalvelut ovat pääsääntöisesti ammattimaisesti tuotettuja ja palvelu on toimintavarmaa.

Julkisen sektorin rooli kestävien vesihuoltopalvelujen turvaamisessa on keskeinen. Kunnan tulee vesihuoltolain mukaan kehittää vesihuoltoa alueellaan sekä tarpeen mukaan ryhtyä toimenpiteisiin vesihuoltopalvelun saatavuuden turvaamiseksi. Kunnan tulee varmistaa palvelun saatavuus, mikäli palvelun saamisen edellytykset ovat vesihuoltolain mukaan olemassa. Kunnalla on alueensa vesihuollon kehittämistehtävän lisäksi omistajaohjaajan vastuu eli mm. vastuu omistamiensa vesihuoltolaitosten talouden hallinnasta.

Karkeasti kaikki vesihuoltopalveluja tuottavat toimijat voidaan jakaa kolmeen luokkaan niiden tuottaman tai laskuttaman vesimäärän mukaan seuraavasti<sup>2</sup>:

- Suuret laitokset (yli 1 milj. m<sup>3</sup>/vuosi), noin 80 kpl
- Keskisuuret laitokset (100 000–1 milj. m<sup>3</sup>/vuosi), noin 280 kpl
- Pienet laitokset (alle 100 000 m<sup>3</sup>/vuosi), noin 1460 kpl

Näistä laitoksista on vesihuoltolain mukaisia ja siten vesihuoltolain velvoitteiden piirissä olevia noin 1100 kpl.

Noin 80 suurinta toimijaa vastaavat lähes 80 % tuotetuista vesihuoltopalveluista. Vesihuoltolaitoksista merkittävimmät ovat kuntien omistamia osakeyhtiöitä, liikelaitoksia tai kuntayhtymiä. Useampi kuin 20 vesihuoltolaitosta on ns. monialayhtiöitä, joissa vesihuolto on yhtenä liiketoiminta-alueena, useimmiten osana energiayhtiötä.

Julkisomisteisten ja yksityisomisteisten vesihuoltolaitosten lisäksi myös jaettu omistus julkisen ja yksityisen tahon kesken on yleistä. Yksityinen omistusosuus on useimmissa tapauksissa muutaman prosentin luokkaa, mutta joissakin jopa yli 90 %. Yksityiset omistajat ovat yleisimmin yksityishenkilöitä, jotka ovat myös laitoksen asiakkaita, paikallisia

<sup>2</sup> Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

pankkeja, osuuskauppoja tai muita paikallisia yrityksiä sekä joissakin tapauksissa teollisuuslaitoksia.

Vuonna 2020 vesihuoltoalalla oli 52 ylikunnallista toimijaa, joista 20 oli vesihuoltolaitoksia, 21 tukkuvesilaitoksia ja 11 keskuspuhdistamoita/ tukkuviemärlaitoksia<sup>3</sup>.

Vuonna 2015 tehdyn selvityksen mukaan vesihuoltoalalla työskentelee Suomessa arviolta noin 5700–6000 henkilöä. Näistä noin 4000 henkilöä on töissä vesihuoltolaitoksella, 1500–1800 yrityksessä ja 200 julkishallinnossa tai tutkimusorganisaatiossa. AMK- ja diplomi-insinöörejä alalla työskentelee noin 1100–1200. Korkeakoulutettujen määrä on suhteessa pienempi kuin muissa Pohjoismaissa.<sup>4</sup>

Vesihuollon tunnuslukuja	Vuosiarvo
Kokonaisinvestointitarve <sup>2</sup>	777 milj. €
Laskuttamattoman jäteveden osuus <sup>3</sup>	38,5 %
Laskuttamattoman talousveden osuus <sup>3</sup>	22 %
Ennakoimattomat putkirikot <sup>3</sup>	6,4 kpl/ 100 km

## INVESTOINTITARVEENNUSTEET VERRATTUNA\* TOTEUTUNEISIIN INVESTOINTITASOIHIN



3 Suomen ympäristökeskus. 2020. Vesihuollon tietojärjestelmä (VEETI).

4 Salminen, V., Eronen, A. & Kettunen, R. 2015. Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys. Loppuraportti. Espoo. Ramboll Oy & Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

\* Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

## 2 Vesihuoltoalan mahdollisuudet

- Julkisilla toimijoilla on merkittävä rooli veteen liittyvien ja sitä sivuavien infraratkaisujen ja palveluiden suunnittelussa ja integroidussa toteutuksessa. Siirtyminen lineaaritaloudesta kiertotalouteen vesihuollon osalta antaa mahdollisuuksia energian talteenottoon jätevesistä, jäteveden ja jätevesilietteiden ravinteiden kierrättämiseen sekä lisäksi myös veden kohdennettuun uudelleenkäyttöön ja arvokkaiden aineiden talteenottoon. Jätevesien käsittelyssä on myös mahdollista poistaa haitallisia aineita kierrosta. Kiertotalous voi avata myös vesihuoltoalalla toimijoille uusia mahdollisuuksia. **Vesihuoltolaitoksilla on mahdollisuus olla kiertotalouden ratkaisuisissa keskeisiä toimijoita**, jolloin koko toimiala saa lisää näkyvyyttä ja arvostusta<sup>5</sup>.
- **Alueellisella julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyöllä mahdollistetaan** kiertotalouden koko potentiaalin hyödyntäminen. Alueellisten kiertotalouden ja vesiosaimisen osaamiskeskittymien yhteistyöllä voidaan saavuttaa uudenlaisia innovaatioita ja kokeiluja, jotka kehittävät koko toimialaa eteenpäin. Yhteistyötä ja vuorovaikutusta tarvitaan jokaisella tasolla ja eri toimijoiden kesken. Vesihuollon toimijoiden yhteistyötä muiden alojen, kuten energia- ja jätesektorin kanssa, on edistettävä edelleen. Myös toiminnanharjoittajien, julkisen sektorin ja tutkimuksen välistä yhteistyötä tarvitaan. Yhteistyön tiivistäminen läheisten vesihuoltolaitosten kesken voi olla myös keino niin resurssien kuin toimialan vahvistamiseksi.

Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen tukee koko vesihuoltoalan kehittymistä. **Digitalisaation hyödyntäminen** tuo uusia mahdollisuuksia tiedon ja prosessien hallintaan. Digitaalisten työkalujen käyttö ja tiedolla johtaminen lisäävät toimintavarmuutta, parantavat kustannustehokkuutta ja auttavat talouden- ja omaisuudenhallinnassa. Digitalisaation avulla pystytään myös parantamaan asiakkuuspalvelua sekä tehostamaan valvontaa ja toimialan kehittymisen seurantaa.

<sup>5</sup> Salminen, J., Tikkanen, S. & Koskiahio, J. (toim.) 2017. Kohti vesiviisasta kiertotaloutta. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2017. Suomen Ympäristökeskus

Toimintaympäristön muutosten parempi ennakointi sekä alan toimintatapojen uudistuminen voivat luoda uutta liiketoimintaa suomalaisille yrityksille sekä lisätä alan houkuttelevuutta kumppanina ja työnantajana. Osaaminen ja tutkimus sekä innovatiiviset kokeilut ja hankinnat mahdollistavat suomalaisten yritysten vesiliiketoiminnan. Uudenlaiset yksityisen ja julkisen pääoman yhdistävät kestävä rahoituksen ratkaisut voivat mahdollistaa vesihuollon uudistumisen ja liiketoiminnan kehittämisen. Tätä kautta saadaan mahdollisuuksia referensseihin myös **kansainvälisille markkinoille** tähtääville yrityksille. Onnistumalla kotimaassa olemme tärkeitä kumppaneita myös kansainvälisesti.

Suomessa koulutusta kohdennetaan työelämän tarpeiden mukaan. Opetushallituksen tutkimuksessa vesialan keskeisimmiksi koulutuksen muutostarpeiksi todettiin riittävän osaamisen turvaaminen vesihuoltoalalla; riittävän laajan ja selkeän vesihuoltokoulutuksen tarjonnan turvaamisen sekä ammatillisella että AMK- ja korkeakoulutasolla ja lisäksi vesihuollon verkostojen rakentamisen, saneerauksen ja operoinnin osaajien riittävyyden varmistamisen. Tutkimuksessa todettiin myös, että oleellista on huolehtia vesialan ydinosaamisesta ja osaamiselle tulee tarjota selkeät koulutuspolut.<sup>6</sup>



Kuva: Eija Isomäki

<sup>6</sup> Juntunen, E., Mickos, C. & Tuominen-Thuesen, M. 2020. Vesi vanhin voitehista. Vesialan tulevaisuuden osaamistarpeet. Raportit ja selvitykset 2020:17. Opetushallitus

### 3 Vesihuollon tulevaisuuden varmistaminen

**Vesihuoltolaitosten toiminnassa ja laadussa on suurta vaihtelua.** Monilla, erityisesti pienemmillä vesihuoltolaitoksilla on pulaa sekä osaajista että resursseista, päätöksiä joudutaan tekemään puutteellisin tiedoin ja tulevaisuuden investointeihin ei varauduta riittävästi. Monet vesihuoltolaitokset eivät kykene vastaamaan asetettuihin vaatimuksiin vähäisten resurssiansa vuoksi. Tästä syystä on tarpeen harkita joko omistajajärjestelyiden muutoksella tai palvelutoiminnan uudistamisella tehtävää vesihuollon rakennemuutosta.<sup>7</sup>

**Osaamisen varmistaminen** ja ylläpito vesihuoltoalalla ovat suuria haasteita nyt ja tulevaisuudessa. Iso osa vesihuoltoalan ammattilaisia on eläköitymässä lähivuosina. Osaamistaso voidaan varmistaa esimerkiksi pätevyysvaatimuksien ja urapolkujen avulla. Vesihuoltoalan koulutusta tulee kehittää kaikilla tasoilla yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

Tulevaisuuden investointeihin ja kasvavaan saneeraustarpeeseen on syytä varautua. Nykyinen laitosrakenne ja käytössä olevat vesihuoltomaksut eivät kykene vastaamaan **kasvavaan investointitarpeeseen**. Vesihuoltoinfran korjausvelka on huomattava jo tälläkin hetkellä. Vesihuoltolaitosten taloudellisia toimintaedellytyksiä on parannettava korottamalla vesihuoltomaksuja ja muuttamalla vesihuollon rakenteita tukemaan uutta tilannetta.<sup>8</sup> Maksujen korotusten ohella lisääntyvistä saneerausinvestointitarpeista on huolehdittava vesihuoltolaitosten suorituskykyä ja toiminnan laatua tehostamalla. **Vesihuolto-omaisuuden hallintaa** on parannettava ja omaisuuden kunnosta huolehtimiseksi vesihuoltolaitosten on syytä laatia systemaattinen omaisuudenhallinnan suunnitelma ja toteutettava sitä johdonmukaisesti. Myös vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laadun valvontaa on tehostettava.

<sup>7</sup> Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Maa- ja metsätalousministeriö.

<sup>8</sup> Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry





Kuva: Leena Westerholm

Puutteelliset tiedot vesihuolto-omaisuuden todellisesta tilasta hankaloittavat investointisuunnitelmien tekoja ja voivat lisätä investointitarpeita. Sadoilla pienillä vesihuoltolaitoksilla ei ole riittävästi tietoa vesihuoltoverkostojensa kunnosta.<sup>9</sup> **Tiedonhallintaa ja tiedolla johtamista** on parannettava. Esimerkiksi verkkotietojärjestelmät on saatava käyttöön koko laitoskentässä, jotta verkosto-omaisuuden hallinta ja investointien oikea kohdentaminen saadaan riittävälle tasolle kaikissa vesihuoltolaitoksissa.

Vesihuoltopalvelujen **häiriöttömän toiminnan turvaaminen ja riskien nykyistä parempi hallinta**, mukaan lukien kyberturvallisuus, vaativat muutoksia toimintaan koko maassa. Häiriötilanteista aiheutuvia vahinkoja pystytään vähentämään yhteen sovitetulla varautumissuunnittelulla ja harjoittelulla. Varautumissuunnittelun perustan luo toimintaan kohdistuvien riskien tunnistaminen sekä näiden vaikutusten arviointi. Riskienhallinta sekä häiriötilanteisiin varautuminen lisäävät vesihuollon joustavuutta ja mukautumiskykyä toimintaympäristön muuttuessa esimerkiksi ilmastomuutoksen myötä.

<sup>9</sup> Berninger, K., Laakso, T., Paatela, H., Virta, S., Rautiainen, J., Virtanen, R., Tynkkynen, O., Piila, N., Dubovik, M. & Vahala, R. 2018. Tulevaisuuden kestävä vesihuolto – ennakointi, ohjaus ja järjestäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 56/2018, Valtioneuvoston kanslia

## 4 Toimintaympäristön muutokset

Ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat sään ääri-ilmiöt aiheuttavat haasteita myös vesihuollolle. Myrskytuulet, ukkoset ja tulvat voivat vaikeuttaa sähkönsaantia, kuivuus voi aiheuttaa ongelmia sekä veden saatavuuteen, että laatuun ja rankkasateet lisäävät ravintehuuhtoumia raakavesiin. Suomen vesilaitostojen ovat tietoisia ilmastonmuutoksesta ja pitävät yleisellä tasolla ilmastonmuutosta uhkana vesiturvallisuudelle. Harva toimija kuitenkaan kokee ilmastonmuutoksen uhkaavan juuri oman laitoksen vesiturvallisuutta. Vaikka erityisesti sähkökatkoihin on varauduttu hyvin, on laitosten varautumisessa merkittävästi parannettavaa sää- ja ilmatoriskien osalta.<sup>10</sup>

Kunnilla on nykytilassa vesihuollon järjestämisvastuu ja kunnat ovat merkittävin vesihuoltolaitosten omistajataho Suomessa. Kuntien taloustilanne on ollut haastava joitakin poikkeuksia lukuun ottamatta jo pidempään. Entisestään kuntien haastavaa taloustilannetta kiristää meneillään oleva koronaviruspandemia sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistuksen myötä mahdollisesti kaventuva investointikyky. Tämä voi jatkossa heikentää vesihuoltosektorin mahdollisuuksia toteuttaa alan välttämättömiä investointeja.

Yhdyskuntarakenteen muutos näkyy vesihuoltopalvelujen kysynnässä ja tarjonnassa sekä maaseudulla että kaupungeissa. Pitkän ajan trendinä on ollut kaupungistumisen lisääntyminen ja maaseutumaisten alueiden väkiluvun väheneminen. Tämä on vaikuttanut myös vesihuollon järjestämiseen ja siihen, että joidenkin harvaan asuttujen alueiden vesihuoltolaitosten on haastavaa huolehtia tulevista investointitarpeistaan.

Kiristynyt EU-lainsäädäntö tuo vesihuoltolaitoksille uusia vaatimuksia liittyen mm. energia- ja tehokkuuteen, ravinteiden kierrättämiseen sekä kyberturvallisuuteen. Tällä hetkellä implementoidaan tarkistettua juomavesidirektiiviä, mikä tuo vesihuoltolaitoksille uusia vaatimuksia mm. riskienhallintaan ja tiedottamiseen. Arvioitavana oleva verkko- ja tietoturvadirektiivi (NIS) kiristää osaltaan kriittisten toimijoiden tietoturva-vaatimuksia. Myös yhdyskuntajätevesidirektiiviä uudistetaan, jotta tehostetaan jäteveden puhdistusta ja vähennetään jätevesistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia. Uudet vaatimukset johtanevat pakostakin uusiin osaamis- ja resurssivaatimuksiin. Kiristyvien vaatimusten on arvioitu kasvattavan tuoreessa investointitarveselvityksessä esitettyjä investointitarpeita vielä lisää ainakin 10 %:lla.<sup>11</sup>

10 Meriläinen, P., Lanki, T., Miettinen, I., Hokajärvi, A-M., Simola, A., Tiittanen, P. & Yli-Tuomi, T. 2019. Ilmastonmuutos ja vesihuolto – varautuminen ja terveysvaikutukset. Suomen Ilmasto-paneeli. Raportti 10/2019

11 Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry

# SUOMEN VESIHUOLLON VISIO: **VASTUULLINEN VESIHUOLTO** **2030**

## **LAADUKKAAT JA TURVALLISET VESIHUOLTOPALVELUT**

Suomen vesihuollosta vastaavat julkiset toimijat tai asiakasomisteiset osuuskunnat. Vesihuoltolaitokset ovat organisoituneet niin, että ne ovat ajantasaisella tiedolla johdettuja, toimintavarmoja ja niiden palvelutaso on niin määrällisesti kuin laadullisesti erinomainen. Vesihuoltopalvelut tuotetaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä. Laitosten omaisuudenhallinta, taloudenpito ja toiminta on ammattimaista ja pitkäjänteistä. Vesihuoltoa kehitetään ja suunnitellaan alueellisessa yhteistyössä. Riskeihin on varauduttu ja ne on hallittu. Laaja-alainen toimialan yhteistoiminta on perusta vakaalle tulevaisuudelle. Vesihuoltopalveluja hoitavat henkilöt ovat päteviä ja ylläpitävät osaamistaan. Vesihuoltoalan imago on hyvä ja ala pystyy tarjoamaan työntekijöilleen kiinnostavia urapolkuja sekä kotimaassa että kansainvälisesti.

## **HIILINEUTRAALI KIERTOTALOUDEN EDELLÄKÄVIJÄ**

Vesihuoltolaitokset hyödyntävät toiminnassa edistyskellistä teknologiaa ja älykkäitä ratkaisuja. Vesihuoltoala on laajalti siirtynyt lineaaritaloudesta kiertotalouteen. Jätevesilietteiden ravinteet kierrätetään ja energia sekä muut hyödykkeet otetaan talteen tehokkaasti ja hyödynnetään. Vesiviisas, resurssiviisas ja älykäs vesihuolto toimii osana eri alojen yhteistyössä. Vesihuoltolaitokset toimivat energiatehokkaasti ja ovat varautuneet muuttuvan ilmaston haasteisiin. Vesihuoltoalan toimijat tuottavat ratkaisuja sekä kotimaan että koko maailman vesihaasteisiin.



# KANSALLISEN VESIHUOLTOUUDISTUKSEN TOIMENPITEET

## VASTUULLINEN VESIHUOLTO 2030

### LAADUKKAAT JA TURVALLISET VESIHUOLTOPALVELUT

- Alueellisen yhteistyön kehittäminen ja vesihuollon rakennemuutoksen edistäminen
- Vesihuoltolaitosten taloudenpidon, omaisuuden-hallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen
- Vesihuollon pätevyysvaatimusten ja urapolkujen kehittäminen
- Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto
- Pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen

### VESIHUOLTO- LAINSÄÄDÄNNÖN UUDISTAMINEN

### HIILINEUTRAALI KIERTO- TALouden EDELLÄKÄVIJÄ

- Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen
- Alueellisten vesiossaamis- ja kiertotalous-keskittymien yhteistyön edistäminen

### VESIHUOLTOSEKTORIN YHTEISTYÖ JA VUOROPUHELU

## 5 Alueellisen yhteistyön kehittäminen ja vesihuollon rakennemuutoksen edistäminen

Heikosti resursoitujen vesihuoltolaitosten suuri määrä on kenties suurin yksittäinen syy vesihuoltosektorin haasteisiin. Osalla laitoksista mahdollisuudet järjestää toimintansa pitkäjänteisesti ja ammattitaitoisesti sekä varmistaa henkilö- ja taloudelliset resurssit vesihuoltopalvelujen järjestämiseksi eivät ole riittävät. Vesihuollon rakennemuutosta kohti taroituksenmukaisempia ja toimivampia vesihuoltopalveluja tuottavia yksiköitä on edistettävä ja vesihuollon alueellista yhteistyötä kehitettävä.

Ensiaskel vesihuollon alueelliseksi kehittämiseksi on yhteistyön lisääminen. Yhteistyön muotona voi olla muun muassa ylikunnallinen suunnitteluyhteistyö, yhteishankinnat sekä tiivis yhteistyö suurempien vesihuoltolaitosten ja niiltä palveluja ostavien vesihuoltolaitosten välillä.

Vesihuollon alueellisia yleissuunnitelmia on yleensä tehty muutaman kunnan kattavilla alueilla, joskus maakunnittain. 2000-luvun alkupuolella alueellisten vesihuollon yleissuunnitelmien tai vastaavien kehittämissuunnitelmien laatiminen oli yleistä, mutta viime vuosina niitä on tehty vähemmän. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) ovat usein toimineet alueellisissa suunnitelmissa luonnollisina aloitteen tekijöinä, koolle kutsujina ja koordinoijina. Nämä yleissuunnitelmat ovat palvelleet erityisesti ylikunnallisten yhdysvesijohtojen, siirtoviemäreiden ja jätevedenpuhdistamoiden suunnittelussa sekä varautumisessa. Vuonna 2020 on sekä Länsi- että Itä-Suomessa on alkanut ylimaakunnallisten vesihuoltostrategioiden valmistelu ELY-keskusten vetäminä.

Alueellinen suunnittelu vahvistaa vesihuoltolaitosten välistä yhteistyötä sekä lisää myös ELY-keskuksen, kuntien ja vesihuoltolaitosten välistä vuoropuhelua. Alueelliset suunnitelmat ja strategiat tuottavat tukea ja konkretia yksittäisten kuntien ja vesihuoltolaitosten päätöksenteolle. Alueellinen verkostoituminen tapahtuu luontevasti yhteisen suunnittelun myötä ja lisää laitosten yhdistämiseksi tarvittavaa toimijoiden keskinäistä luottamusta.

Osana kansallista vesihuoltouudistusta:

- Tunnistetaan ja poistetaan mahdollisia alueellisen yhteistyön ja rakennemuutoksen kehittymisen hidasteita ja esteitä sekä selvitetään uusia keinoja vesihuoltolaitosten väliseen yhteistyöhön, vesihuollon alueellisen yhteistyön ja rakennemuutoksen edistämiseen kohti tarkoituksen mukaisempaa laitosrakennetta.
- Luodaan kannusteita vesihuoltolaitosten yhdistymiseen
- Kehitetään vesihuoltolaitosten poikkeuksellisiin sääoloihin ja häiriötilanteisiin varautumista osana alueellista suunnittelua
- Lisätään alueellisten viranomaisten mahdollisuutta tukea alueellista yhteistyötä, suunnitelmia ja strategioita, esim. neuvonnalla ja koordinoinnilla.
- Selvitetään vesihuollon järjestämisen ja organisoinnin vaihtoehdot ja mahdollisuudet sekä toteuttamiskelpoisuus.

#### Vastuut:

**MMM;** vesihuoltolain tarkistaminen, yhteistyön edistämisen resursointi, vesihuollon järjestämisen ja rakennemuutoksen tukeminen

**ELY-keskukset, maakuntaliitot;** alueellisen yhteistyön, suunnitelmien ja strategioiden edistäminen, neuvonta, koordinointi

**Kunnat, vesihuoltolaitokset;** alueellisen yhteistyön edistäminen

**Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry;** alueellisen yhteistyön ja rakennemuutoksen esteiden tunnistaminen ja uusien keinojen edistäminen

## 6 Vesihuoltolaitosten taloudenpidon, omaisuuden hallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen

Vesihuoltolaitosten toimintakyvyn kannalta kestävä talous on keskeinen perusedellytys. Lainsäädännön vaatimus on, että vesihuoltolaitoksen on pystyttävä kattamaan maksutuloillaan laitoksen toiminnan käytön ja kunnossapidon kustannukset sekä myös investointikustannukset pitkällä aikavälillä. Toisaalta maksujen on oltava kohtuullisia ja tasapuolisia. Vesihuoltolaitoksen talouden on myös oltava läpinäkyvää ja eriytettynä kunnan tai yrityksen kirjanpidossa. Omistajatuloutusten on oltava kohtuullisia ja perusteltuja, toisaalta kunta voi joissakin tapauksissa myöntää tukea vesihuoltolaitokselle.

Vesihuoltolaitosten tuloutuksia omistajilleen on viimeksi selvitetty vuonna 2011. Selvityksessä mukana olleiden laitosten tuottotasot vaihtelivat välillä 1,2 – 3,4 %.<sup>12</sup> Asiantuntijoiden käsityksen mukaan tällä hetkellä monessa pienessä kunnallisessa vesihuoltolaitoksessa omistajakunta subventoi vesihuoltolaitoksen taloutta. Suoria omistajatuloutuksia tekevät vain eräät suuret ja keskiuuret vesihuoltolaitokset. Alihinnoitteluun puuttuminen on siten vähintään yhtä tärkeää kuin ylihinnoitteluun.

Vesihuollossa korostuu omaisuudenhallinnan merkitys. Omaisuus on pitkäikäistä ja siihen on sitoutunut merkittävä määrä rahaa. Verkostot, puhdistamot ja muut rakenteet kuitenkin vanhenevat ja omaisuuden arvon ylläpito vaatii kasvavan määrän investointeja. Näkymätön infrastruktuuri eli maanalaiset verkostot on helppo unohtaa. Verkostojen merkitystä on korostettava ja tuotava esiin omistajaohjauksessa.

Vesihuoltolaitokset ovat tunnistaneet tarpeen hintojen korotuksille, mutta harvoissa tapauksissa hintoja kuitenkin on korotettu. Investointeja ja resursseja ei välttämättä ole suunniteltu riittävän laajasti, jotta voitaisiin perustella tarve hintojen korjaamisesta tarvittavalle tasolle ja varmistettaisiin toiminnan pitkäjänteisyys.<sup>13</sup>

12 Pöyry Finland Oy. 2011. Pilottihanke: Vesihuoltoliiketoiminnan kehittäminen ja valvonta. Maa- ja metsätalousministeriö.

13 Järvinen, K. 2020. Tavoitteita Suomen vesihuololle omaisuudenhallinnan näkökulmasta. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu

Yhdyskuntarakenne ja sen muutokset johtavat siihen, että joidenkin harvaan asuttujen alueiden vesihuoltolaitosten on haastavaa huolehtia tulevista investointitarpeistaan. Riittämätön taloudellinen perusta ei mahdollista laitoksille riittäviä resursseja eikä siten myöskään riittävää osaamis pohjaa. Maksujen korotusten ohella lisääntyvistä saneerausinvestointitarpeista on huolehdittava vesihuoltolaitosten suorituskykyä ja toiminnan laatua tehostamalla.

Vesihuoltolaitosten talouden ja toiminnan laatua ml. kyberturvallisuuden valvontaa on kehitettävä ja selvennettävä. Tavoitteena on kevyt ja joustava valvontamalli, jonka piirissä on vesihuoltolaitokset mahdollisimman kattavasti. Valvonta on toteutettava kustannustehokkaasti, esimerkiksi valtakunnallisena tehtävänä. Vaihtoehdot valvonnan järjestämiselle ja kehittämiselle on selvitettävä osana jatkotyötä hyödyntäen aiempia selvityksiä<sup>1</sup>. Kehittämistyössä on talouden ja toiminnan valvonnan lisäksi vahvistettava viranomaisten kyberturvallisuusosaamista, jotta vesihuoltotoimijoita voidaan ohjata ottamaan huomioon tietoturvallisuus tällä huoltovarmuuskriittisellä toimialalla.

Viestintää vesihuollon maksujen määräytymisperusteista ja kehittämistarpeista on tarpeen lisätä. Tässä voidaan hyödyntää Vesilaitosyhdistyksen vesihuoltomaksuja koskevia suosituksia.

### Vastuut:

**MMM;** vesihuoltolain tarkistaminen, valvontamallin kehittäminen ml. talous, toiminta ja kyberturvallisuus

**Vesilaitosyhdistys, Kuntaliitto;** viestinnän lisääminen vesihuoltomaksujen rakenteen kehittämisestä

**Vesihuoltolaitokset ja niiden omistajat;** taloudenpidon, omaisuudenhallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen

## 7 Vesihuollon pätevyysvaatimusten ja urapolkujen kehittäminen

Osaamisen varmistaminen ja ylläpito vesihuoltoalalla ovat suuria haasteita nyt ja etenkin tulevaisuudessa. Iso osa vesihuoltoalan ammattilaisia on eläköitymässä lähivuosina.

Vesihuoltoalan toisen asteen tutkintoja Suomessa ovat näyttötutkintomalliin perustuvat ympäristöalan ammattitutkinto ja ympäristöalan erikoisammattitutkinto. Opetushallinnon tilastopalvelun mukaan 72 henkilöä on suorittanut vesihuoltoalan ammattitutkinnon ja 30 henkilöä ympäristöalan erikoisammattitutkinnon vesihuollon osaamisalalta vuosina 2018–2019.<sup>14</sup> Näillä tutkinnoilla on vain yksi aktiivinen järjestäjä ja tutkinnot on tarkoitettu jo alalla toimiville ammattilaisille. Vesihuoltoalan ammatillista perustutkintoa ei ole. Alalle päätyy muiden alojen ammatillisia perustutkintoja suorittaneita henkilöitä.

Suomessa vesihuoltoon liittyvää insinööriopetusta järjestetään neljässä yliopistossa ja yhdeksässä ammattikorkeakoulussa. Vesihuolto-opetuksen laajuus vaihtelee oppilaitosten sisällä ja kurssitarjonnassa ja painotuksissa on eroja. Nykyisin vesihuoltoon liittyvä koulutus sisältyy pääosin energia- ja/tai ympäristötekniikan koulutusohjelmiin. Tällöin alan perusosaaminen (kuten infran rakentaminen ja ylläpito) saattaa jäädä vähäiseksi.<sup>15</sup>

Vaatus vesihuoltolaitosten vastaavien hoitajien pätevydestä poistettiin 1990-luvulla. Vuonna 2007 otettiin käyttöön vesityökortti, jolla testataan talousvesihygienistä osaamista. Suoritusvelvoite perustuu terveydensuojelulakiin ja koskee niitä talousvettä toimitavassa laitoksissa työskenteleviä henkilöitä, jotka voivat vaikuttaa talousveden laatuun.

Vesihuoltolaitoksille asetetut vaatimukset ja odotukset kasvavat jatkuvasti. Laajempia pätevyysvaatimuksia sekä vesihuoltolaitoksen johdolle että suorittavalle henkilöstölle on toivottu jo pitkään vesihuoltolaitostoiminnan tason ja osaamisen turvaamiseksi. Pätevyysvaatimusten määrittely voisi helpottaa opetuksen suunnittelua oppilaitoksissa ja toisaalta vesihuoltolaitoksia rekrytointiprosesseissa. Pätevyysvaatimuksia perustellaan usein myös alan imago-, kiinnostavuus- ja arvostusperusteilla. Esimerkiksi energia-alan henkilöstölle on lakisääteiset pätevyysvaatimukset.

<sup>14</sup> Vipunen - opetushallinnon tilastopalvelu. 2020. Ammatillisen koulutuksen uudet opiskelijat, opiskelijat ja tutkinnon suorittaneet. KOSKI-tietokanta.

<sup>15</sup> Salminen, V., Eronen, A. & Kettunen, R. 2015. Vesihuoltoalan korkeakouluopetuksen tarveselvitys. Loppuraportti. Espoo. Ramboll Oy & Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

VVY on laatinut vesihuoltolaitosten käyttöön osaamiskriteerejä, joita vesihuoltolaitokset voivat hyödyntää erilaisten tehtävänimikkeidensä osaamisvaatimusten määrittelemisessä. Osaamiskriteerit ovat käyttökelpoisia erityisesti rekrytinnin apuna. Näitä on mahdollista hyödyntää pätevyysvaatimusten määrittelyssä.<sup>16</sup>

Yksiselitteisten pätevyysvaatimuksien määrittäminen vesihuoltoalalle on vaativa tehtävä. Pätevyysvaatimukset voisivat koskea vesihuoltolain tarkoittamia vesihuoltolaitoksia sekä lisäksi pienempiä laitoksia, joilla on oma vedenotto tai jäteveden puhdistamo. Pätevyysvaatimusten osalta on määritettävä, ketä ne koskevat ja mikä on vaatimusten sisältö eri kokoisille laitoksille. Samanaikaisesti on suunniteltava pätevöittämiskoulutus. Pätevyysvaatimusten hallinnoinnille tarvitaan myös järjestelmä. Pätevyysvaatimukset voidaan säätää velvoittaviksi, jolloin niiden saavuttamiseen on määritettävä riittävä siirtymäaika.

Vesihuoltoalan koulutusta on kehitettävä yhdessä vesihuoltoalan kanssa. Perustutkinnot ammattikorkeakoulu- ja yliopistotasolla eivät enää profiloidu vesihuoltoon, mutta on tärkeää varmistaa vesihuollon keskeinen perusteiden sisältyminen osaksi koulutusohjelmia. Alan muutostrendit kuten teknologian kehitys, kansainvälistyminen, kiertotalous ja ilmastonmuutos aiheuttavat paineita vahvistaa ja laajentaa alan ammattilaisten osaamista. Myös vesihuoltolaitosten johtamiseen tarvitaan tulevaisuudessa hyvin monipuolista ja laaja-alaista osaamista. Koulutusohjelmien on oltava houkuttelevia ja luotava hyvät perusedellytykset jatkuvaan työssä oppimiseen.

Vesihuoltoalan kiinnostavuutta on parannettava. Alan merkitystä kestävästä kehityksen tavoitteiden toteuttamisesta on korostettava. Alan ammatillisia perustutkintoja on kehitettävä tarpeen mukaan<sup>17</sup>. Jo työssä olevalle henkilöstölle ja alan vaihtajille on luotava kehitysmahdollisuuksia oppisopimuskoulutusta sekä täydennyskoulutusta kehittämällä. Osana urapolkujen kehittämistä on luotava mahdollisuuksia henkilöstölle myös kansainvälisiin verkostoihin, kumppanuushankkeisiin ja liiketoimintaan osallistumiseen.

## Vastuut:

**Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, Opetushallitus, oppilaitokset;** koulutuksen kehittäminen, pätevyysvaatimusten ja niiden hallinnan selvittäminen ja kehittäminen, pätevöittämiskoulutuksen suunnittelu

**Vesihuoltolaitokset, Suomen vesifoorumi ry, MMM;** vesihuoltolaitosten kansainvälisen yhteistyön ja yritys yhteistyön edistäminen

<sup>16</sup> Ramboll Management Consulting Oy. 2017. Kuvaus vesilaitosten ja jätevedenpuhdistamoiden vastaavien hoitajien työtehtävien edellyttämästä osaamisesta. Vesihuoltolaitosten osaamiskriteerit -hankkeen loppuraportti. Suomen Vesilaitosyhdistys ry.

<sup>17</sup> Juntunen, E., Mickos, C. & Tuominen-Thuesen, M. 2020. Vesi vanhin voitehista. Vesialan tulevaisuuden osaamistarpeet. Raportit ja selvitykset 2020:17. Opetushallitus

## 8 Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto

Hyvän vesihuollon kriteerien avulla on tavoitteena muodostaa yhtenäinen ja selkeä käsitys hyvän vesihuollon edellytyksistä, palvelutasosta ja sen mittaamisesta. Samalla tuetaan vesihuoltolaitosten ja koko alan kehittymistä. Kriteeristön avulla kannustetaan vesihuoltolaitoksia hyvään toimintaan ja jatkuvasti parantamaan palvelutasoa.

AFRY Finland Oy:n laatimassa selvityksessä on kehitetty yleiset hyvän vesihuollon kriteerit.<sup>18</sup> Tavoitteena on hyödyntää näitä kriteereitä vesihuoltolaitosten toimivuuden arvioinnissa. Arvioinnin tulokset voivat toimia osana vesihuollon asiakasviestintää. Tulokset kuvaavat myös vesihuoltolaitoksen omistajille ja päätöksentekijöille laitoksen tilaa sekä toimivat valvonnan ja vesihuoltolaitoksen oman toiminnan kehittämisen työkaluna.

Hyvän vesihuollon kriteeristön viemistä osaksi vesihuollon valtakunnallista tiedonhallintaa sekä verkkopalveluja selvitetään ja mahdollisuuksien mukaan toteutetaan. Tämä mahdollistaa vesihuoltolaitosten asiakkaille vesihuoltolaitosten vertailun ja tarvittaessa asiakaspaineen luomisen vesihuoltolaitoksen toiminnan kehittämiseen.

Hyvän vesihuollon kriteeristöä ja niiden käyttöönottoa kehitetään ja testataan toimialalla. Myöhemmin arvioidaan, onko kriteereiden käytöstä tarpeen säätää osana vesihuoltolainsäädäntöä.

### Vastuut:

**Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, ELY-keskukset, terveyden- ja suojeluviranomaiset;** hyvän vesihuollon kriteeristön täsmentäminen ja täydentäminen, pilotointi ja käyttöönoton valmistelu

**Vesihuoltolaitokset;** hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto

**Suomen ympäristökeskus, Valvira, Ruokavirasto;** hyvän vesihuollon kriteeristön vieminen osaksi valtakunnallista tiedon hallintaa ja verkkopalveluja

<sup>18</sup> AFRY Finland Oy. 2021. Hyvän vesihuollon kriteerit Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 65, Suomen Vesilaitosyhdistys ry



## 9 Pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen

Vesihuollon kehittäminen, järjestäminen ja osaltaan myös valvonta ovat kunnan vastuulla. Vesihuollon toteuttaminen on puolestaan vesihuoltolaitoksen vastuulla. Säännökset kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta poistettiin vesihuoltolaista vuoden 2014 tarkistuksen yhteydessä. Muutoksella pyrittiin lisäämään kuntien valinnanvapautta siitä, miten se täyttää velvollisuutensa vesihuollon yleiseen kehittämiseen.

Kunnat eivät ole juurikaan päivittäneet vesihuollon kehittämissuunnitelmiaan vuoden 2014 jälkeen. Kehittämissuunnitelmien laadinnan puute on heikentänyt vesihuollon ja maankäytön suunnittelun välistä yhteistoimintaa sekä tarkoituksenmukaista vesihuollon ja sen investointitarpeiden pitkäjänteistä suunnittelua.<sup>19</sup>

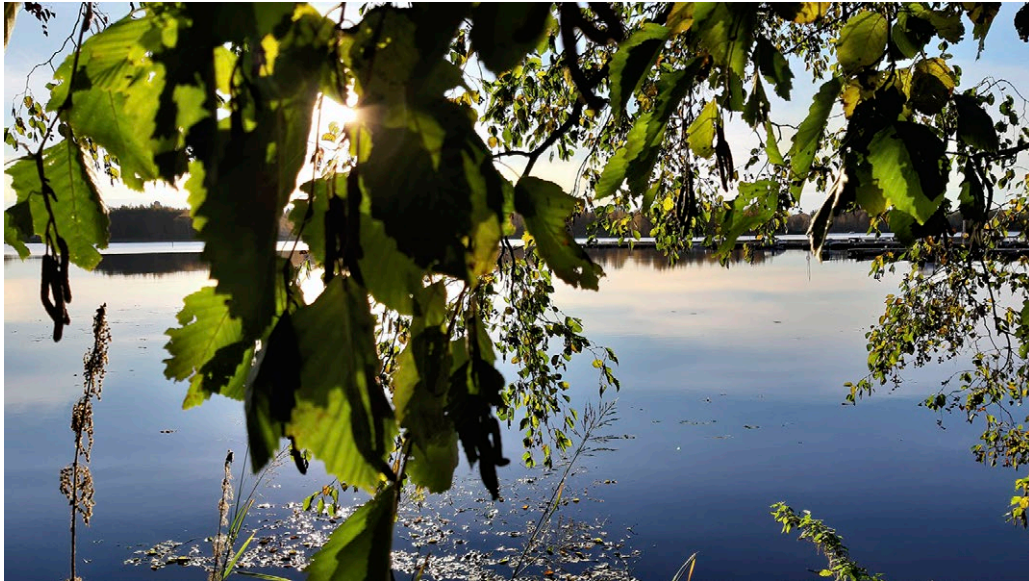
Kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman laatimisveloitteen palauttaminen lakiin parantaisi jatkuvuutta, suunnitelmallisuutta ja ennakoitavuutta. Vesihuolto on pääomavaltainen toimiala ja pitkän tähtäimen systemaattinen strateginen suunnittelu on tarpeen. Kehittämissuunnitelma nivoo yhteen kokonaisuuden, johon kuuluvat maankäyttö, kunnallistekniikka, rakennusvalvonta, ympäristönsuojelu ja kunnan omistajaohjaus.<sup>19</sup>

Vesihuollon omaisuuden kunnosta huolehtimiseksi vesihuoltolaitoksen on laadittava systemaattinen suunnitelma ja toteutettava sitä johdonmukaisesti. Omaisuuden suorituskyvylle on asetettava selkeät tavoitteet, joita voidaan mitata ja verkostoa kehittää ja ylläpitää kohti näitä tavoitteita.<sup>20</sup> Kunnan kehittämissuunnitelman lisäksi on tarkasteltava pitkän aikavälin laitospohjaisen omaisuudenhallinta-, investointi-, tmv. suunnitelman säätämistä pakolliseksi.

Kehittämissuunnitteluprosessin on palveltava kunnan maankäytön suunnittelun ja vesihuollon yhteensovittamista sekä vesihuollon uudistumista. On myös tärkeää, että vesihuollon suunnittelussa tehdään yhteistyötä alueen jäte- ja energiatoimijoiden kanssa. Esimerkkeinä tästä ovat lietteenkäsittely ja jätevesien lämmön talteenotto. Vesihuollon

<sup>19</sup> Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Maa- ja metsätalousministeriö.

<sup>20</sup> Järvinen, K. 2020. Tavoitteita Suomen vesihuollolle omaisuudenhallinnan näkökulmasta. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu.



Kuva: Eija Isomäki

kehittämissuunnittelussa on keskityttävä entistä enemmän yksittäisen vesihuoltolaitoksen näkökulmasta vesihuoltotoiminnan järjestämisen alueelliseen edistämiseen. Suunnitteluun on tärkeä saada mukaan kaikki tahot, joita suunnitelma koskee, myös alueen vesiosuuskunnat. Kehittämissuunnitelman avulla vesihuoltoon liittyvät kokonaisuudet ja tarpeet saadaan tuotua myös päättäjien tietoon. Kehittämissuunnitelmien laadinnassa on usein tarpeen tehdä myös ylikunnallista yhteistyötä ja se voidaanakin tehdä esimerkiksi seutukunnittain.

Kuntaliitto on laatinut vuonna 2016 oppaan Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen, joka edelleen toimii hyvänä työkaluna vesihuollon kehittämissuunnittelussa.<sup>21</sup> Pitkäjänteisen investointisuunnitteluun kaivataan helposti hyödynnettäviä malleja.

### Vastuut:

**Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, Kuntaliitto;** investointisuunnittelun mallit ja ohjeet

**Vesihuoltolaitokset, kunnat;** kehittämis- ja investointisuunnittelu sekä niiden kehittäminen

**MMM;** vesihuoltolain tarkistaminen

<sup>21</sup> Luukkonen, H. 2016. Vesihuollon kehittäminen ja ohjaaminen. Helsinki. Suomen Kuntaliitto ry.

## 10 Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen

Digitalisaatio luo uusia mahdollisuuksia tiedon, prosessien ja toiminnan hallintaan sekä asiakaspalveluiden kehittämiseen. Suurimmalla osalla maamme vesihuoltolaitoksia digitalisaation hyödyntämisen ja tiedolla johtamisen taso on toistaiseksi vielä varsin matala. Esimerkiksi varsinaisia sähköisiä verkostotietojärjestelmiä on vasta noin 170 vesihuoltolaitoksella yli tuhannesta laitoksesta<sup>22</sup>. Lisäksi joidenkin kunnallisten vesihuoltolaitosten järjestelmissä on mukana myös kunnan alueella sijaitsevien vesiosuuskuntien verkostoja. Verkostotietojärjestelmät on saatava käyttöön koko laitospäätöksessä, jotta verkosto-omaisuuden hallinta ja saneerausten oikea kohdentaminen saadaan riittävälle tasolle kaikissa vesihuoltolaitoksissa.

Vesihuoltolaitosten digitalisaation tason nostamiseksi on laadittu VVY:n keväällä 2020 julkaistava vesihuoltolaitosten yhteinen digistrategia.<sup>23</sup> Strategia tarjoaa kehittämisspolkuja ja toimenpideohjeita vesihuoltolaitoksille, mutta strategiaa on toiminnallistettava konkreettisilla digitalisaation kehittämishankkeilla. Vesihuoltolaitosten digitalisaatio etenee tällä hetkellä laitoskohtaisesti ja eritahtisesti riippuen vesihuoltolaitosten koosta ja resursseista.

Vesihuoltolaitosten tietojärjestelmien ja digiosaamisen kehittäminen on vesihuoltolaitosten oman toiminnan tehostamisen lisäksi edellytys valvonnan ja tiedon avoimuuden parantamiselle sekä tiedon yhteiskäytön edistämiseksi.

Vesihuollon digitalisaation ja tiedolla johtamisen rahoitusta tulee kehittää esim. luomalla kestävä rahoituksen ekosysteemi tukemaan älykkäitä vesiratkaisuja ja vesihuoltoalan digitalisoitumisen tavoitteita sekä edistämällä innovatiivisia julkisia hankintoja. Näillä keinoin voidaan vauhdittaa myös vesihuoltoon liittyvää liiketoimintaa ja kansainvälistymistä ja toisaalta myös mobilisoida nykyistä paremmin yksityistä sijoituspääomaa toimialan kehittämiseen.

22 Hyvönen, J. 2020. VS: Kansallinen vesihuoltouudistus/ vesihuoltolaitosten verkkotietojärjestelmät. Sähköpostiviesti. Nevas, A. 2020. Toimialajohtaja, Trimble Oy. Haastattelu 31.7.2020.

23 Ikäheimo, A. & Metsävuori, J. 2020. Vesihuoltolaitosten digistrategia – portaat digitalisaation hyödyntämiseen. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 59, Suomen Vesilaitosyhdistys ry

Suurimpien vesilaitoksen asiakaspalvelun ja tietoturvallisuuden kehittämiseksi on arvioitu tarvittavan tulevien 20 vuoden aikana investointeina noin 900 miljoonaa euroa.<sup>24</sup> Vesihuolto toimialana ei ole poikkeus sen suhteen, etteikö kyberturvallisuutta ole varmistettava toimintoja kehitettäessä. EU on kiristämässä lainsäädännöllään kriittisten toimijoiden tietoturvallisuusvaatimuksia (NIS-direktiivi). Tämä on otettava huomioon toimintoja kehitettäessä.

Konkreettisia vesihuoltolaitosten digitalisaation yhteiskehittämisen hankkeita voisivat olla mm. seuraavat:

- Laitosten keskeisten tietojärjestelmien (välisten) rajapintaratkaisujen edistäminen ja toteuttaminen. Tähän tarvitaan laitosten yhteistyön lisäksi tietojärjestelmätoimittajien nykyistä avoimempaa yhteistyötä ja suhtautumista rajapintojen avaamiseen. Järjestelmärajapintojen laajempaan toteuttamiseen tulisi suunnata myös julkista rahoitusta, kuten esimerkiksi 2009 valmistuneessa Kunta-GML –hankkeessa, jossa paikkatietorajapintojen toiminnallisuus toteutettiin kuntien operatiivisiin paikkatietoja tuottaviin järjestelmiin.
- Vesihuollon tietomallinnuksen (koko elinkaaren aikaisten tietojen kokonaisuus digitaalisessa muodossa) edistäminen. Tietomallien ja niihin liittyvien rajapintaratkaisujen avulla mm. vesihuoltoverkoston elinkaaren hallintaan saataisiin merkittävää parannusta. Myös kustannustehokkuus paranisi, kun verkosto- ja laitosrakenteiden tietoja voitaisiin siirtää ja käyttää digitaalisessa muodossa eri toimijoiden kesken.
- Vesihuollon omaisuudenhallinnan digitaalisten ratkaisujen kehittäminen. Suurimilla laitoksilla on jo varsin yleisesti käytössä tietojärjestelmäpohjaisia omaisuudenhallinnan työkaluja. Yhteisesti kehitetty digitaalinen omaisuudenhallinnan työkalupakki auttaisi erityisesti keskisuuria ja pienempiä laitoksia ottamaan tarvittavia kehitysloukkia systemaattisessa omaisuudenhallinnassa.

### Vastuut:

**Vesihuoltolaitokset, kunnat, yritykset;** vesihuoltolaitosten digistrategian toimeenpano, kyberturvallisuuden parantaminen

**Rahoittajat, vesihuoltolaitokset, kunnat, yritykset, viranomaiset;** kestävän rahoituksen ekosysteemin luominen, vesihuoltolaitosten yhteisten digitalisaatiota ja tiedolla johtamista edistävien hankkeiden edistäminen

<sup>24</sup> Kuulas, A., Renko, T. & Kuivamäki, R. 2020. Vesihuollon investointitarpeet vuoteen 2040. Helsinki. Vesilaitosyhdistyksen monistesarja nro 63, Suomen Vesilaitosyhdistys ry

# 11 Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen

Monissa maakunnissa on syntynyt kiertotalouden tai vesiosaamisen ympärille osaamiskeskittyviä, ekosysteemejä ja verkostoja, joissa on mukana alueen kuntia, vesi-, energia- ja jätealan toimijoita, muita yrityksiä ja oppilaitoksia.

Koko vesihuoltoalan kehittämiseen tarvitaan tiivistä yhteistyötä ja vuorovaikutusta monien eri tahojen kanssa. Yhtäältä on parannettava vesihuollon toimijoiden yhteistyötä muiden alojen, kuten energia- ja jätesektorin kanssa, toisaalta on edistettävä yhteistyötä toiminnanharjoittajien, julkisen sektorin ja tutkimuksen kanssa. Erityisesti kiertotalouden, energiatehokkuuden ja digitalisaation edistämiseksi vesihuoltoalalla tarvitaan yhteistyötä ja keskinäistä oppimista alan sisällä sekä myös muiden toimialojen kanssa. Kokemuksia niiltä alueilta, joissa näissä teemoissa on edistytty, on jaettava myös muiden käyttöön.

Yhteistyön kautta pystytään edistämään esimerkiksi vesihuollon vesi- ja resurssitehokkuutta. Kiertotalous voi avata vesihuoltoalalla toimijoille uusia mahdollisuuksia. Vesihuoltolaitokset voivat olla kiertotalouden ratkaisuissa keskeisiä toimijoita, jolloin koko toimiala saa lisää näkyvyyttä ja arvostusta.<sup>25</sup> Vesihuoltolaitoksia on kannustettava mukaan vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyöhön. Kotimaan tutkimus, kokeilut ja vesihuollon hankinnat mahdollistavat suomalaisten yritysten vesiliiketoiminnan kehittämisen. Tätä kautta saadaan mahdollisuuksia referensseihin myös kansainvälisille markkinoille tähtääville yrityksille.

Alueellisten ja maakunnallisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien välistä yhteistyötä on vahvistettava. Suomen kokoisessa maassa alueet ja maakunnat eivät voi olla kilpailuasetelmassa keskenään, vaan on tehtävä yhteistyötä ja edistettävä asioita valtakunnallisesti omia vahvuuksia hyödyntäen tai toisiaan täydentäen. Suomen Vesifoorumi ry on keskeisessä asemassa vientiliiketoiminnan kehittämiseen tähtäävässä yhteistyössä.

## Vastuut:

**Alueelliset toimijat laajasti;** yhteistyön kehittäminen, demonstraatio- ja kokeiluhankkeiden edistäminen

**ELY-keskukset, maakuntaliitot;** osaamiskeskittymien ja yhteistyöverkostojen sekä niiden välisen yhteistyön edistäminen

<sup>25</sup> Salminen J., Tikkanen S. & Koskiahio J. (toim.) 2017. Kohti vesiviisasta kiertotaloutta. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 16/2017. Suomen Ympäristökeskus

## 12 Vesihuoltolainsäädännön uudistaminen

Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelman laatimisen yhteydessä sekä sitä edeltäneissä ja sen aikana teetetyissä selvityksissä on tunnistettu laajasti tarpeita vesihuoltolainsäädännön kehittämiseksi.<sup>26</sup> Osassa ohjelman toimenpidekokonaisuuksissa niiden toimeenpano saattaa edellyttää lainsäädännön tarkistamista. Lain muuttaminen ei ole kuitenkaan lähtökohta ja itsessään tarkoitus, vaan yksi keino vesihuoltouudistuksen vision ja toimenpidekokonaisuuksien edistämiseksi ja toimeenpanemiseksi.

Osana kansallisen vesihuoltouudistuksen toimeenpanoa käydään läpi esiin nousseet vesihuoltolainsäädännön uudistamistarpeet, mahdollisuudet sekä toteuttamiskelpoisuus. Tämän esivalmisteluvaiheen jälkeen tehdään ratkaisu toteutettavista lainsäädäntömuutoksista ja käynnistetään hallituksen esitykseen tähtäävä lainsäädännön perusvalmisteluvaihe. Tunnistetut kokonaisuudet lainsäädännön tarkistamiseksi ovat:

1. Kuntien tai asiakkaiden pääomistajuuden säilyttäminen vesihuoltolain tarkoittamissa vesihuoltolaitoksissa sekä tukkuvesilaitoksissa
2. Laitosten talouden ja toiminnan laadun valvonnan vastuiden selventäminen
3. Juomavesidirektiivistä tulevat vaatimukset
4. Lakisääteinen hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto
5. Lakisääteiset pätevyysvaatimukset vesihuoltolaitosten henkilöstölle
6. Kehittämis- ja investointisuunnitteluvaikeus
7. Häiriötilannesuunnitelmien sisältövaatimusten tarkentaminen ja varautumista koskevien suunnitelmien yhteensovittaminen
8. Vesihuollon toiminta-aluejärjestyksen ja liittämismaksuvelvoitteen selkeyttäminen
9. Hulevesikysymykset

EU:n vuonna 2020 antamalla juomavesidirektiivillä pyritään lisäämään vesihuollosta tiedottamista, laitosten energiatehokkuutta sekä lisäämään riskienhallintaa. Työ direktiivin toimeenpanemiseksi kansallisessa lainsäädännössä on käynnistynyt.

<sup>26</sup> Belinskij, A. & Saarinen, R. 2019. Selvitys vesihuollon häiriötilanteista: Lainsäädännön mukaisten vaatimusten täyttäminen ja toimenpidesuosituksien. Maa- ja metsätalousministeriö, sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö & Huoltovarmuuskeskus

Saarinen, R. 2020. Vesihuoltolain toimivuuden arviointi. Maa- ja metsätalousministeriö

Vesihuoltolain tarkistamisen esivalmistelua ja perusvalmistelua toteutetaan virkatyönä ja toimeksiantoina sekä tarkoituksen mukaisissa työryhmissä vuoden 2021 keväästä lähtien. Tässä yhteydessä tarkastellaan myös eduskunnalle jätettyä Vesi on meidän –kansalaisaloitetta. Kansalaisaloitteessa on esitetty käynnistettävän valmistelu sellaisen lainsäädännön luomiseksi, jolla estetään julkisomisteisten vesihuoltotoimijoiden myyminen yksityisille toimijoille.

#### **Vastuut:**

**MMM;** vesihuoltolain tarkistamisen päävastuu

**STM;** juomavesidirektiivin toimeenpanon päävastuu



# TOIMENPITEET JA VASTUUTAHOT

<b>Alueellisen yhteistyön kehittäminen ja vesihuollon rakennemuutoksen edistäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MMM; vesihuoltolain tarkistaminen, yhteistyön edistämisen resursointi, uudelleen organisointi</li> <li>• ELY-keskukset, maakuntaliitot; alueellisen yhteistyön, suunnitelmien ja strategioiden edistäminen, neuvonta, koordinointi</li> <li>• Kunnat, vesihuoltolaitokset; alueellisen yhteistyön edistäminen</li> <li>• Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry; alueellisen yhteistyön ja rakennemuutoksen esteiden tunnistaminen ja poistaminen sekä uusien keinojen edistäminen</li> </ul>
<b>Vesihuoltolaitosten taloudenpidon, omaisuuden hallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MMM; vesihuoltolain tarkistaminen, valvontamallin kehittäminen ml. talous, toiminta ja kyberturvallisuus</li> <li>• Vesilaitosyhdistys, Kuntaliitto; viestinnän lisääminen vesihuoltomaksujen rakenteen kehittämisestä</li> <li>• Vesihuoltolaitokset ja niiden omistajat; taloudenpidon, omaisuudenhallinnan ja toiminnan laadun kehittäminen</li> </ul>
<b>Vesihuollon pätevyysvaatimusten ja urapolkujen kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, Opetushallitus, oppilaitokset; Koulutuksen kehittäminen, Pätevyysvaatimusten ja niiden hallinnan selvittäminen ja kehittäminen, pätevyyskoulutuksen suunnittelu</li> <li>• Vesihuoltolaitokset, Suomen vesifoorumi ry, MMM; vesihuoltolaitosten kansainvälisen yhteistyön ja yritys yhteistyön edistäminen</li> </ul>
<b>Hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, ELY-keskus, terveydensuojelu- viranomaiset; hyvän vesihuollon kriteeristön laadinta, pilotointi ja käyttöönoton valmistelu</li> <li>• Vesihuoltolaitokset; hyvän vesihuollon kriteeristön käyttöönotto</li> <li>• Suomen ympäristökeskus, Valvira, Ruokavirasto; hyvän vesihuollon kriteeristön vieminen osaksi valtakunnallista tiedon hallintaa ja verkkopalveluja</li> </ul>
<b>Pitkäjänteinen investointisuunnittelu ja vesihuollon kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesilaitosyhdistys, Suomen vesihuolto-osuuskunnat ry, Kuntaliitto; Investointisuunnittelun mallit ja ohjeet</li> <li>• Vesihuoltolaitokset, kunnat; Kehittämisen ja investointisuunnittelu sekä niiden kehittäminen</li> <li>• MMM; vesihuoltolain tarkistaminen</li> </ul>
<b>Vesihuoltolaitosten digitalisaatiovalmiuksien ja tiedolla johtamisen kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vesihuoltolaitokset, kunnat, yritykset; vesihuoltolaitosten digistrategian toimeenpano, kyberturvallisuuden parantaminen</li> <li>• Rahoittajat, vesihuoltolaitokset, yritykset, viranomaiset; kestävä rahoituksen ekosysteemin luominen, vesihuoltolaitosten yhteisten digitalisaatiota ja tiedolla johtamista edistävien hankkeiden tukeminen</li> </ul>
<b>Alueellisten vesiosaamis- ja kiertotalouskeskittymien yhteistyön edistäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueelliset toimijat laajasti; yhteistyön kehittäminen sekä demonstraatio- ja kokeiluhankkeiden edistäminen</li> <li>• ELY-keskukset, maakuntaliitot; osaamiskeskittymien ja yhteistyöverkostojen sekä niiden välisen yhteistyön edistäminen</li> </ul>
<b>Vesihuoltolainsäädännön tarkistaminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MMM; vesihuoltolain tarkistamisen päävastuu</li> <li>• STM; juomavesidirektiivin toimeenpanon päävastuu</li> </ul>

Lisätietoja: [www.mmm.fi/vesihuoltouudistus](http://www.mmm.fi/vesihuoltouudistus)



## **Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021**

- 1 Saimaannorppa ja kalastus -työryhmän raportti**
- 2 Metsätalouden kannustejärjestelmä 2021 -luvulla työryhmän muistio**
- 3 Maaseutupolitiikan neuvoston arviointi 2016–2020**
- 4 Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2020**
- 5 Utvärdering av Landsbygdspolitiska rådet 2016–2020**
- 6 Kansallisen Itämeren alueen lohi- ja meritaimenstrategian 2020 arviointi**
- 7 Kansallisen vesihuoltouudistuksen ohjelma**

## **Maa- ja metsätalousministeriö**

Hallituskatu 3 A, Helsinki  
PL 30, 00023 Valtioneuvosto  
mmm.fi

ISBN: 978-952-366-191-2 PDF

ISSN: 1797-397X PDF